

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/03867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 H01L21/18 H01L 21/762

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 889 509 A (HARRIS CORP) 7 January 1999 (1999-01-07) abstract; claims; figures ---	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37
Y	US 5 138 422 A (KUROYANAGI SUSUMU ET AL) 11 August 1992 (1992-08-11) abstract; claims; figures ---	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37
A	FR 2 819 099 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 5 July 2002 (2002-07-05) abstract; claims; figures --- -/-	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 May 2004

Date of mailing of the international search report

28/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wirner, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/03867

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indications where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 920 396 A (SHINOHARA TOSHIRO ET AL) 24 April 1990 (1990-04-24) abstract; claims; figure 4 ----	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37
A	US 5 661 316 A (VANDERWATER DAVID A ET AL) 26 August 1997 (1997-08-26) cited in the application abstract; claims; figures ----	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37
A	US 2001/007367 A1 (OHKUBO YASUNORI) 12 July 2001 (2001-07-12) abstract; claims; figures ----	1,27-31
A	US 6 013 954 A (HAMAJIMA TOMOHIRO) 11 January 2000 (2000-01-11) abstract; claims; figures -----	1,32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/03867

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 0889509	A	07-01-1999	US	6054369 A		25-04-2000
			EP	0889509 A2		07-01-1999
			JP	11040633 A		12-02-1999
US 5138422	A	11-08-1992	JP	1112746 A		01-05-1989
			JP	2775738 B2		16-07-1998
			JP	1144665 A		06-06-1989
			JP	2794702 B2		10-09-1998
			US	4963505 A		16-10-1990
FR 2819099	A	05-07-2002	FR	2819099 A1		05-07-2002
			EP	1346402 A1		24-09-2003
			WO	02054466 A1		11-07-2002
US 4920396	A	24-04-1990	JP	63254762 A		21-10-1988
US 5661316	A	26-08-1997	US	5783477 A		21-07-1998
			EP	0664557 A2		26-07-1995
			JP	7221023 A		18-08-1995
US 2001007367	A1	12-07-2001	JP	2001196566 A		19-07-2001
			FR	2806528 A1		21-09-2001
			TW	483055 B		11-04-2002
			US	2004007739 A1		15-01-2004
US 6013954	A	11-01-2000	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Document International No
PCT/FR 03/03867

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H01L21/18 H01L21/18

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H01L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 0 889 509 A (HARRIS CORP) 7 janvier 1999 (1999-01-07) abrégé; revendications; figures	1, 2, 4, 15-17, 19, 32, 34, 35, 37
Y	US 5 138 422 A (KUROYANAGI SUSUMU ET AL) 11 août 1992 (1992-08-11) abrégé; revendications; figures	1, 2, 4, 15-17, 19, 32, 34, 35, 37
A	FR 2 819 099 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 5 juillet 2002 (2002-07-05) abrégé; revendications; figures -/-	1, 2, 4, 15-17, 19, 32, 34, 35, 37

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 mai 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/05/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tél. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Wirner, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE


Demande Internationale No

PCT/FR 03/03867

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 920 396 A (SHINOHARA TOSHIRO ET AL) 24 avril 1990 (1990-04-24) abrégé; revendications; figure 4 ---	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37
A	US 5 661 316 A (VANDERWATER DAVID A ET AL) 26 août 1997 (1997-08-26) cité dans la demande abrégé; revendications; figures ---	1,2,4, 15-17, 19,32, 34,35,37
A	US 2001/007367 A1 (OHKUBO YASUNORI) 12 juillet 2001 (2001-07-12) abrégé; revendications; figures ---	1,27-31
A	US 6 013 954 A (HAMAJIMA TOMOHIRO) 11 janvier 2000 (2000-01-11) abrégé; revendications; figures -----	1,32

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De  de Internationale No

PCT/FR 03/03867

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0889509	A	07-01-1999	US	6054369 A	25-04-2000
			EP	0889509 A2	07-01-1999
			JP	11040633 A	12-02-1999
US 5138422	A	11-08-1992	JP	1112746 A	01-05-1989
			JP	2775738 B2	16-07-1998
			JP	1144665 A	06-06-1989
			JP	2794702 B2	10-09-1998
			US	4963505 A	16-10-1990
FR 2819099	A	05-07-2002	FR	2819099 A1	05-07-2002
			EP	1346402 A1	24-09-2003
			WO	02054466 A1	11-07-2002
US 4920396	A	24-04-1990	JP	63254762 A	21-10-1988
US 5661316	A	26-08-1997	US	5783477 A	21-07-1998
			EP	0664557 A2	26-07-1995
			JP	7221023 A	18-08-1995
US 2001007367	A1	12-07-2001	JP	2001196566 A	19-07-2001
			FR	2806528 A1	21-09-2001
			TW	483055 B	11-04-2002
			US	2004007739 A1	15-01-2004
US 6013954	A	11-01-2000	AUCUN		